



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Version en français

INGÉNIEUR.E DE RECHERCHE EN PRÉVISION SAISONNIÈRE (F/H)

DÉPOSER VOTRE CANDIDATURE EN CLIQUANT ICI

Toutes les candidatures non déposées via le lien ci-dessus ne pourront être prises en compte

⇒ Informations relatives à l'identification du poste

Direction/Service recruteur

DCSC/ACS

Adresse du lieu d'exercice du poste

42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex 1

Projet concerné

C3S2_370_bis_MF

Éléments relatifs au projet

Le contrat C3S2_370_bis_MF est le contrat de fourniture de données de prévision saisonnière entre Météo-France et le service européen Copernicus Climate Change Service (C3S). Chaque mois, Météo-France délivre au service C3S une prévision climatique allant jusqu'à 7 mois d'échéance afin d'anticiper les conditions climatiques à échelle globale sur les prochaines saisons¹. Ces prévisions sont réalisées au Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM), laboratoire dont Météo-France est tutelle. Elles sont distribuées par C3S via le portail Climate Data Store².

L'exploitation de ces prévisions en interne à Météo-France est réalisée par la Direction de la Climatologie et des Services Climatiques (DCSC) en étroite collaboration avec le CNRM. Cette exploitation inclut la production de graphiques diagnostics pour l'analyse et l'interprétation des prévisions saisonnières. Ces diagnostics sont ensuite utilisés pour la réalisation de bulletins de prévision saisonnière, ainsi que pour des services spécifiques à destination d'utilisateurs ciblés (ex : prévision de la ressource en eau).

Dans le cadre du contrat C3S2_370_bis, un volet est consacré au développement de nouveaux diagnostics, à l'amélioration de diagnostics existants et à leur implémentation dans l'environnement de développement informatique de la communauté Copernicus C3S. C'est à ce volet que la présente offre d'emploi se rapporte.

¹ <https://climate.copernicus.eu/seasonal-forecasts>

² <https://cds.climate.copernicus.eu/datasets?kw=Product+type%3A+Seasonal+forecasts>

Type de poste (Ingénieur de recherche, chercheur, doctorant,...)

Ingénieur.e de recherche

Date de début de contrat souhaitée

01/06/2026

Durée du contrat

24 mois

Date limite de candidature

08/03/2026

Courriels des personnes à contacter pour tous renseignements complémentaires

lauriane.batte@meteo.fr ; damien.specq@meteo.fr

Fourchette de rémunération

⇒ **Informations détaillées relatives au poste**

Descriptif de la direction/du service

La Direction de la Climatologie et des Services Climatiques (DCSC) est une direction centrale de Météo-France à compétence fonctionnelle sur l'ensemble des activités de climatologie et de production de services climatiques. Le département « Analyse Climatique et Saisonnière » (ACS) a pour mission de suivre et d'analyser l'évolution des conditions hydroclimatiques sur le territoire national et d'anticiper leur évolution jusqu'à l'échéance saisonnière. Il coordonne ou assure directement les productions et publications correspondantes en lien avec les différents utilisateurs. Il est également chargé d'exploiter les sorties des modèles de prévision saisonnière et des modèles d'impact et de les valoriser notamment au travers de services climatiques sectoriels, directement ou en lien avec d'autres acteurs internes à Météo-France ou externes.

Descriptif du poste

Le poste proposé est un poste d'ingénieur.e de recherche réalisant des développements informatiques permettant l'analyse de données climatiques. Ces développements ont pour objectif le tracé de figures et le calcul de diagnostics qui serviront à interpréter et évaluer les prévisions saisonnières du service Copernicus C3S.

Plus précisément, les principales tâches porteront sur :

- 1) Le déploiement d'une méthode conçue au CNRM sur les données du Climate Data Store de Copernicus. Cette méthode sert à quantifier les anomalies de température des prévisions saisonnières qui sont attribuables à un signal de réchauffement climatique.
- 2) L'implémentation aux données de prévision saisonnière d'un nouveau diagnostic de circulation atmosphérique. Ce diagnostic permet d'identifier les zones de courbure cycloniques et anticycloniques des champs de pression et de géopotentiel (diagnostic CURV¹).

Ces développements seront implémentés dans un cadre logiciel documenté de type Jupyter Notebook, afin de permettre leur prise en main en interne à Météo-France (DCSC et CNRM) ainsi que par le commanditaire C3S. Ils pourront s'accompagner d'une valorisation scientifique (publications, conférences), selon l'appétence de la personne recrutée.

En cas de besoin, le poste inclura également des tâches d'ingénierie informatique nécessaires au maintien des outils de prévision saisonnière internes à Météo-France-

¹https://events.ecmwf.int/event/383/contributions/4645/attachments/2651/4614/Diagnostics-WS_Roberts.pdf

Descriptif du profil recherché

Le travail attendu requiert :

- 1) Un diplôme d'ingénieur ou Master of Science
- 2) Autonomie et sens de l'initiative sur le plan technique, curiosité sur le plan scientifique
- 3) Une capacité professionnelle complète en anglais pour interagir avec le commanditaire C3S, ainsi que pour lire et écrire de la documentation scientifique et technique
- 4) Des compétences en statistiques et en analyse de données
- 5) Une maîtrise des langages de programmation Python et/ou R, et une maîtrise de l'environnement Unix Shell

Sans revêtir de caractère obligatoire, des connaissances en sciences de l'atmosphère et du climat, ou tout domaine scientifique connexe, seront fortement appréciées. Une expérience préalable avec des notebooks Jupyter sera également appréciée.

⇒ Informations relatives aux candidats

Niveau d'études/diplôme souhaité

Bac ☐

Bac + 2 ☐

Bac + 3 ☐

Master ☒

Doctorat ☐

Niveau d'expérience minimum requis

Débutant ☒

Confirmé ☐

Expert ☐

Niveau souhaité en anglais

Aucun ☐

Introductif ☐

Intermédiaire ☐

Seuil ☐

Avancé ☒

Autonome ☐

Maîtrise ☐

⇒ **Télétravail possible**

OUI ☒ NON ☐

Si oui, nombre de jour(s) potentiel(s) :

1

⇒ **Management**

OUI ☐ NON ☒

English version

RESEARCH ENGINEER IN SEASONAL PREDICTION (F/M)

[**SUBMIT YOUR APPLICATION BY CLICKING HERE**](#)

All applications must be submitted using this link to be considered

⇒ Information about the job position

Direction/Recruiting service

DCSC/ACS

Location of the position (postal adress)

42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex 1

Project concerned

C3S2_370_bis_MF

Information related to the project

The C3S2_370_bis_MF contract relates to the operational production of seasonal forecasts by Météo-France and their delivery to the European service Copernicus Climate Change Service (C3S). Every month, Météo-France provides C3S with climate forecasts up to 7 months, in order to anticipate the climate conditions for the next seasons at a global scale¹. These forecasts are produced at the Météo-France laboratory called CNRM (Centre National de Recherches Météorologiques). They are freely distributed by C3S on the Climate Data Store² data portal.

These forecasts are also used internally at Météo-France by the Climatology and Climate Services Directorate (DCSC), in strong collaboration with CNRM. This mostly includes the production of graphical diagnostics to analyse and interpret seasonal forecasts. These diagnostics are involved in the preparation of seasonal forecast bulletins and in specific services for targeted users (e.g., water management).

The C3S2_370_bis_MF contract includes a work package dedicated to the development of new diagnostics and their implementation in the C3S software environment. This is the purpose of the present job offer.

¹ <https://climate.copernicus.eu/seasonal-forecasts>

² <https://cds.climate.copernicus.eu/datasets?kw=Product+type%3A+Seasonal+forecasts>

Type of position (research engineer, researcher, PhD student,...)

Research engineer

Requested contract starting date

01/06/2026

Duration of the contract

24 months

Application deadline

08/03/2026

Email contacts for any further information

lauriane.batte@meteo.fr ; damien.specq@meteo.fr

Salary range

⇒ **Detailed information about the position**

Direction/service description

The Climate and Climate Services Directorate (DCSC) is a central directorate of Météo-France, in charge of all activities related to climatology (e.g., climate records) and climate services. At DCSC, the Climate and Seasonal Analysis Department (ACS) is responsible for monitoring and analyzing changes in hydroclimatic conditions across France and anticipating how they will evolve over the course of the season. ACS coordinates or directly produces and publishes the corresponding reports in collaboration with various users. It is also responsible for exploiting the outputs of seasonal forecast models. Finally, it is in charge of promoting their use through sectoral climate services.

Job description

The research engineer will carry out software developments for analysis of climate data. The purpose of these developments is to compute diagnostics and output graphical products for the interpretation and evaluation of Copernicus C3S seasonal forecasts.

More precisely, the main tasks will focus on:

- 1) Implementation of a method previously designed at CNRM on data from the Copernicus Climate Data Store. This method aims at quantifying the seasonal forecasts temperature anomalies that are attributable to global warming.
- 2) Implementation of a new diagnostic for atmospheric circulation to seasonal forecast data. This diagnostic is designed to identify the areas of cyclonic and anticyclonic curvature in pressure and geopotential fields (CURV diagnostic¹).

These developments will be implemented as documented code in Jupyter notebooks, so as to make them usable both by Météo-France (DCSC and CNRM) and by the C3S partners. The recruited engineer may also decide to value these developments under the form of scientific communications (publications and conferences).

If needed, the position may include other software engineering tasks related to the maintenance of Météo-France internal tools used in seasonal forecasting.

¹https://events.ecmwf.int/event/383/contributions/4645/attachments/2651/4614/Diagnostics-WS_Roberts.pdf

Profile description

The required skills and qualifications are the following:

- 1) A Master of Science degree or equivalent
- 2) Autonomy, ability to take initiatives and scientific curiosity
- 3) English proficiency is mandatory, both to interact with the C3S partner and to read and write technical and scientific documentation
- 4) Experience in data analysis and a background in statistics
- 5) Experience in programming with Python and/or R, and experience with the Unix Shell environment

Although not mandatory, knowledge in atmospheric and climate sciences, or any related scientific domain, will be a distinct advantage. Previous experience with Jupyter notebooks will also be appreciated.

⇒ Information related to applicants

Required level of education/ Diploma

A levels / BTEC National diploma ☐

Two-year degree ☐

Bachelor's degree ☐

Master's degree ☒

PhD ☐

Required level of experience

Beginner ☒

Advanced ☐

Expert ☐

Required level in french

Not required ☐

Introductory ☐

Intermediate ☐

Middle ☐

Advanced ☒

Autonomous ☐

Fluent ☐

⇒ **Teleworking friendly**

YES ☒ NO ☐

If the answer is yes, how many days per week ?

1

⇒ **Management**

YES ☐ NO ☒